

**“GIRO DE SALA”: IMPLANTAÇÃO DE UMA EQUIPE DE
ENFERMAGEM COMO ESTRATÉGIA OPERACIONAL NO
PROCESSO DE “SETUP” DE SALA CIRÚRGICA**

CECILIA DA SILVA ANGELO

**Construção de um trabalho, para o Mestrado Profissional no
Programa de Pós-graduação na área de Oncologia da
Fundação Antônio Prudente para obtenção do título de
Mestre.**

Orientador: Dr Carlos Alberto Ricetto Sacomani

São Paulo, 2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Angelo, Cecilia da Silva.

“Giro de Sala”: implantação de uma equipe de enfermagem como estratégia operacional no processo de “setup” de sala cirúrgica. / Cecilia da Silva Angelo. São Paulo, 2024.

33f.

Trabalho aplicado (Mestrado Profissional) – Fundação Antônio Prudente. Curso de Pós-Graduação em Ciências – Área de concentração: Oncologia.

Orientador: Carlos Alberto Ricetto Sacomani.

1. Custos e Análise de Custo. 2. Salas Cirúrgicas. 3. Procedimentos Cirúrgicos Operatórios. 4. Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde.

CDU 616

*Todos os direitos reservados à FAP. A violação dos direitos autorais constitui crime, previsto no art. 184 do Código Penal, sem prejuízo de indenizações cabíveis, nos termos da Lei nº 9.610/08.

Cecilia da Silva Angelo

“Giro de Sala”: implantação de uma equipe de enfermagem como estratégia operacional no processo de “setup” de sala cirúrgica

Aprovado em fevereiro /2024

Banca Examinadora

Orientador: Dr. Carlos Alberto Ricetto Sacomani

Instituição: Fundação Antônio Prudente

Membro da banca: Dra. Giane Nakamura

Instituição: Fundação Antônio Prudente

Membro da banca: Dra. Rachel de Carvalho

Instituição: Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein (FICSAE)

Membro da banca: Dra. Maria das Graças Matsubara

Instituição: Fundação Antônio Prudente

AGRADECIMENTOS

A criação deste projeto e dissertação de mestrado contou com importantes apoios, incentivos e parcerias, sem os quais não se teria tornado realidade, e aos quais estarei eternamente grata.

Ao Dr Carlos Alberto Ricetto Sacomani, pelos ensinamentos, disponibilidade, clareza em suas colocações e, principalmente, pela sua experiência ao transmitir com dedicação o direcionamento deste projeto.

À minha gerente, Isabel Miranda Bonfim, pelo apoio e incentivo durante a construção e realização do projeto; obrigada pelas orientações, disponibilidade, críticas e sugestões.

Ao diretor do departamento de anestesiologia e amigo, Dr Eduardo Henrique Giroud Joaquim, por suas contribuições operacionais, considerações e intermediações junto ao corpo clínico.

À instituição na qual foi implantado o projeto, que acreditou e valorizou a ideia, incentivando, assim, a criação e as pessoas.

A toda equipe a qual não conseguirei citar todos os nomes e à Yasmin Russo de Toledo, que trabalhou junto a este projeto com dedicação, responsabilidade e comprometimento em todos os momentos e que nunca deixaram de acreditar, estarei eternamente grata.

Principalmente aos meus pais e às minhas filhas, que sempre foram exemplos de coragem e amor, e que estiveram ao meu lado incentivando, compreendendo e entendendo as ausências, dedico este trabalho.

RESUMO

Angelo CS. **“Giro de Sala”: implantação de uma equipe de enfermagem como estratégia operacional no processo de “setup” de sala cirúrgica.** [Mestrado Profissional]. São Paulo; Fundação Antônio Prudente; 2024.

Objetivo: Relatar a experiência da criação e implantação de um projeto de Eficiência Operacional, por meio de uma equipe dedicada ao giro de sala operatória de um hospital oncológico privado e filantrópico de São Paulo/SP. **Introdução:** O centro cirúrgico possui grande quantidade de fluxos operacionais que não se limitam apenas aos procedimentos cirúrgicos, mas influenciam nas atuações de todas as complexidades e nas atividades de uma equipe multiprofissional envolvida. Este setor é responsável por grande parcela da receita do hospital, reforçando que este fluxo operacional deve ser executado da maneira mais eficiente possível, buscando sempre soluções eficazes e assertivas. Existem diversos fatores que implicam no desempenho da operacionalização da sala cirúrgica, sendo os principais: atrasos e cancelamentos de procedimentos cirúrgicos; tempo de encaminhamento do paciente da unidade de origem até o centro cirúrgico; duração da limpeza da sala operatória; montagem da sala operatória; tempo de indução anestésica; intercorrências perioperatórias e duração das cirurgias. Esses fatores devem ser estudados e detalhados para alcançar a qualidade, tendo em vista que o atraso em uma cirurgia impacta em todos os outros procedimentos agendados para o dia, podendo causar cancelamentos, desconforto e implicação clínica ao paciente, insatisfação da equipe cirúrgica e multiprofissional e custos financeiros à instituição. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de método misto, relato de experiência entre as fases 1 a 4 e pesquisa de campo fase 5, no qual foi realizada uma pesquisa quali- quantitativa, descritiva e narrativa, por meio da análise do processo desenvolvido para otimização do tempo de giro de sala, em um estudo prospectivo, realizado em campo, em um centro cirúrgico com 14 salas cirúrgicas eletivas. **Resultados:** Após o período de quinze meses, de abril de 2022 a junho 2023, de implementação do giro de sala com os profissionais treinados e capacitados, foram realizados e analisados 2.519 giros de sala realizados em 14 salas cirúrgicas. Após os

critérios de exclusão as análises foram realizadas em 1.562 giros de sala. O tempo de turnover teve uma diminuição de 13 minutos (34%). Foi possível obter uma redução de custo significativa. **Conclusão:** A realização do estudo permitiu concluir que o indicador de giro de sala operatória é de extrema importância para área cirúrgica, uma vez que foi evidenciada a sua eficiência operacional, por meio dos indicadores que demonstram a efetividade da otimização do tempo de giro de sala, bem como a redução de custos.

Descritores: Custos e Análise de Custo. Salas Cirúrgicas. Procedimentos Cirúrgicos Operatórios. Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde.

ABSTRACT

Angelo CS. **"Room Turnover": implementation of a nursing team for operational efficiency in the surgical room setup process.** [Mestrado Profissional]. São Paulo; Fundação Antônio Prudente; 2024.

Objective: Report the experience of creating and implementing an Operational Efficiency project, through a dedicated team focused on the turnover of operating rooms in a private and philanthropic oncological hospital in São Paulo, Brazil. **Introduction:** The surgical center has many operational flows that are not limited solely to surgical procedures but also influence the activities of all complexities and the work of a multidisciplinary team involved. This sector accounts for a significant portion of the hospital's revenue, emphasizing that this operational flow must be executed as efficiently as possible, always seeking effective and assertive solutions. There are several factors that affect the performance of surgical room operations, with the main ones being: delays and cancellations of surgical procedures; patient referral time from the originating unit to the surgical center; duration of operating room cleaning; operating room setup; anesthesia induction time; perioperative complications, and surgery duration. These factors must be studied and detailed to achieve quality, considering that a delay in one surgery impacts all other procedures scheduled for the day, potentially causing cancellations, discomfort and clinical implications for the patient, dissatisfaction among the surgical and multidisciplinary team, and financial costs to the institution. **Method:** This is a mixed-method study, an experience report in phases 1 to 4, and field research in phase 5, in which a qualitative-quantitative, descriptive, and narrative research was conducted through the analysis of the process developed to optimize the room turnover time. It was a prospective study conducted in the field, in a surgical center with 14 elective surgical rooms. **Results:** After a fifteen-month period, from April 2022 to June 2023, of implementing room turnover with trained and skilled professionals, 2,519 room turnovers were conducted in 14 surgical rooms and analyzed. After applying exclusion criteria, the analysis was performed on 1,562 room turnovers. The turnover saw a decrease of 13 minutes (34%). A significant cost reduction was achieved. **Conclusion:** Through this study, it was possible to conclude that the operating room

turn indicator is extremely important for the surgical area, since its operational efficiency was evidenced, through the indicators that demonstrate the effectiveness of the optimization of the room rotation time, as well as the reduction of costs.

Keyword: Costs and Cost Analysis. Surgical Rooms. Operative Surgical Procedures. Quality Indicators in Healthcare Assistance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Tempos em minutos Setup	9
Figura 2 Tempo médio de limpeza e montagem da sala operatória em minutos, durante a implantação do giro	9
Figura 3 Tempo médio em minutos de setup por mês, segundo o porte cirúrgico.....	10
Figura 4 Comparativo da taxa de ocupação das salas operatórias 2021, 2022 e 2023.....	12
Figura 5 Resultados do questionário aplicado ao corpo clínico e aos enfermeiros.....	13
Figura 6 Resultados do questionário aplicado aos técnicos de enfermagem	14

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Giro de sala mensais	8
Tabela 2 Percentual de giros de sala realizados por mês – Porte cirúrgico	10
Tabela 3 Percentual de giros de sala por Departamento Cirúrgico	11
Tabela 4 Cálculo de redução de custos após a implantação da equipe de giro de sala	12
Tabela 5 Obstáculos no processo de giro de sala	16

LISTA DE ABREVIATURAS

CME	Centro de Material e Esterilização
PCO	Planejamento e Controle Operacional da instituição
SO	Sala Operatória
SRPA	Sala de Recuperação Pós-Anestésica
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	JUSTIFICATIVA	4
3	OBJETIVOS	5
3.1	Objetivo principal.....	5
3.2	Objetivos Secundários	5
4	MÉTODO	6
4.1	Delineamento do Estudo	6
4.2	Participantes	6
4.3	Etapas do Estudo	7
4.3.1	Primeira etapa	7
4.3.2	Segunda etapa	7
4.3.3	Terceira etapa	7
4.3.4	Quarta etapa	7
4.3.5	Quinta etapa	8
5	RESULTADOS	9
5.1	Setup – Giro de sala operatória	9
5.1.1	Portes cirúrgicos – giro de sala	10
5.1.2	Departamentos cirúrgicos	11
5.2	Aspectos Econômicos	12
5.3	Questionário Qualitativo.....	13
6	DISCUSSÃO	16
7	CONCLUSÃO	19
8	REFERÊNCIAS	20
9	APÊNDICE	22

1 INTRODUÇÃO

O centro cirúrgico possui grande quantidade de fluxos operacionais que não se limitam apenas aos procedimentos cirúrgicos, mas influenciam nas atuações de todas as complexidades e nas atividades de uma equipe multiprofissional envolvida. Este setor é responsável por grande parcela da receita do hospital, reforçando que este fluxo operacional deve ser executado da maneira mais eficiente possível, buscando sempre soluções eficazes e assertivas.¹

Considerando este fator, são necessárias a avaliação e a mensuração cotidiana dos indicadores, por meio de instrumentos efetivos, principalmente quando falamos da utilização da capacidade máxima cirúrgica, calculada pela taxa de ocupação de sala cirúrgica, que reflete o uso efetivo da capacidade operacional. O cálculo de permanência do paciente em sala operatória é realizado do momento que o paciente realiza a entrada na sala cirúrgica até o momento de sua saída. Manter uma taxa de ocupação adequada é essencial para garantir a eficiência e a rentabilidade da unidade de saúde. Uma taxa de ocupação baixa pode indicar subutilização de recursos e desperdício de tempo e dinheiro, enquanto uma taxa de ocupação alta pode levar a atrasos nos procedimentos e sobrecarga dos profissionais de saúde. O levantamento deste dado é realizado almejando diminuir o atraso cirúrgico e aumentar a eficiência do processo de quem atua direta e indiretamente nesse fluxo.¹⁻²

Existem diversos fatores que implicam no desempenho da operacionalização da sala cirúrgica, sendo os principais: atrasos e cancelamentos de procedimentos cirúrgicos; tempo de encaminhamento do paciente da unidade de origem até o centro cirúrgico; duração da limpeza da sala operatória; montagem da sala operatória; tempo de indução anestésica; intercorrências perioperatórias e duração das cirurgias. Esses fatores devem ser estudados e detalhados para alcançar a qualidade, tendo em vista que o atraso em uma cirurgia impacta em todos os outros procedimentos agendados para o dia, podendo causar cancelamentos, desconforto e implicação clínica ao paciente, insatisfação da equipe cirúrgica e multiprofissional e custos financeiros à instituição.³

O giro de sala operatória refere-se ao conjunto de atividades realizadas para preparar uma sala cirúrgica para o próximo paciente após a conclusão de uma cirurgia. Primeiramente, ocorre a remoção de todos os instrumentos e materiais descartáveis utilizados na cirurgia anterior. Em seguida, é feita a limpeza minuciosa das superfícies, equipamentos e áreas ao redor pela equipe da enfermagem e da higiene. Após a limpeza, há a reposição de instrumentos esterilizados, equipamentos e materiais descartáveis necessários para a próxima cirurgia. Além disso, é realizada a checagem e preparo dos equipamentos médicos para garantir que estejam funcionando corretamente. Por fim, a sala é organizada conforme os requisitos específicos da próxima cirurgia, incluindo a disposição de mesas, iluminação e outros equipamentos. É um procedimento fundamental para garantir a segurança e a eficácia dos processos cirúrgicos, e possui grande impacto no desempenho de toda operacionalização do “mapa cirúrgico”. Esse processo envolve a troca de materiais e equipamentos utilizados durante a cirurgia anterior, a limpeza da sala operatória e a montagem para o procedimento subsequente. A eficiência do giro de sala é calculada pelo tempo do processo de *setup* de sala operatória, que é calculado do momento da saída de um paciente até a entrada do outro paciente na mesma sala operatória.^{1,4}

Para garantir que o processo de giro de sala está sendo eficiente é necessário analisar o custo, a efetividade e o benefício de toda a implementação e manutenção do projeto. O custo é o valor monetário gasto na produção ou na aquisição de um determinado bem ou serviço. A efetividade é a medida de quanto um determinado recurso adquirido é capaz de produzir os resultados esperados em termos de melhoria. O benefício é algo que traz melhorias, mas nem sempre retorno financeiro direto. A relação entre custo e efetividade é utilizada para avaliar a relação custo-benefício de uma intervenção. A análise leva em consideração o custo do recurso adquirido e os benefícios em termos de efetividade, a fim de determinar se os custos envolvidos são justificados pelos resultados obtidos. Essa análise é útil para auxiliar na tomada de decisão e nas próximas etapas a serem seguidas.^{6, 12-13}

Este estudo foi conduzido em um hospital Câncer Center, particular e filantrópico de São Paulo. Em 2021, onde o tempo médio de *setup* de giro de sala era de 38 minutos. Um escore elaborado em 2006 por Macario⁵ classifica o tempo de *setup* em três categorias: sofrível (*setup* maior do que 40 minutos), médio (*setup* de 25 a 40 minutos) e alto desempenho (*setup* menor do que 25 minutos). Com o tempo de *setup* do setor da instituição está perto da

classificação de tempo de setup sofrível, tornou-se necessária a criação e a implementação de um time exclusivo para o giro de sala, que tem como metas melhorar o desempenho dos processos do setor; reforçar para o grupo que está envolvido neste processo a importância da rotatividade da sala de maneira rápida, eficiente e segura; melhorar a relação e a satisfação com os clientes e toda equipe multiprofissional; otimizar o tempo de giro de sala e, consequentemente, trazer segurança para o paciente e melhoria da receita hospitalar. Embasado no cenário do setor e usando como referência diretrizes internacionais, boas práticas e pesquisas bibliográficas, este estudo busca demonstrar a implementação de um planejamento estratégico desenvolvido pela equipe de enfermagem de um centro cirúrgico, utilizando uma equipe focal para o giro de sala, com a aplicação de instrumentos e avaliações específicas.^{1,3,6}

2 JUSTIFICATIVA

A proposta desse estudo é apresentar a implementação de uma equipe focal para a realização do giro de sala, por meio de um processo elaborado e com instrumentos ordenados para sua execução, demonstrando os pontos positivos para o fluxo de um centro cirúrgico oncológico, por meio de planejamentos, treinamentos, capacitação, materiais e padronização para o fluxo. Dessa forma, é possível realizar uma análise contínua que possibilita avaliações e manejos necessários no desenho para o perfil de atendimento ao paciente oncológico.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO PRINCIPAL

Relatar a experiência da criação e implantação de um projeto de Eficiência Operacional, por meio de uma equipe dedicada ao giro de sala operatória de um hospital oncológico privado e filantrópico de São Paulo/SP.

3.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- Descrever o processo de criação e implementação do giro de sala, com foco na otimização dos tempos de setup, demonstrando obstáculos e resultados do processo;
- Demonstrar, pelo projeto de Eficiência Operacional, a necessidade da equipe focal de giro de sala, por meio da comprovação da relação custo-benefício;
- Verificar a opinião dos integrantes do corpo clínico e da equipe de enfermagem acerca da eficiência do giro de sala.

4 MÉTODOS

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo de método misto, relato de experiência entre as fases 1 a 4 e pesquisa de campo fase 5, no qual foi realizada uma pesquisa quali- quantitativa, descritiva e narrativa, por meio da análise do processo desenvolvido para otimização do tempo de giro de sala, em um estudo prospectivo, realizado em campo, em um centro cirúrgico com 14 salas cirúrgicas eletivas.

Foram realizados os giros de sala com todos os procedimentos cirúrgicos, necessário para sua implementação na ocasião, não havendo critérios de seleção para equipes cirúrgicas e procedimentos cirúrgicos, e não foram envolvidos pacientes (nomes e registros). Foram elegíveis equipes cirúrgicas que possuíam cirurgias na sequência.

Foram utilizados como critérios de exclusão os giros de sala operatória em que a equipe cirúrgica constava com procedimento sequencial, porém não estava disponível para dar início ao procedimento após a finalização do giro de sala, e situações nas quais o paciente não havia completado o preparo pré-operatório (jejum, preparo de cólon e banho pré-operatório); ou quando o procedimento foi suspenso. Nestes casos, a sala cirúrgica fica aguardando a disponibilidade para, então alocar, o paciente em sala operatória, ou, em caso de suspensão dos procedimentos, a sala é desmontada para a realização de outro giro, ocasionando um tempo de *setup* não efetivo.

4.2 PARTICIPANTES

Os participantes deste projeto nas etapas 1 e 2 são três enfermeiras referências, quatro técnicos de enfermagem e dois estagiários de enfermagem, sendo uma enfermeira, dois técnicos de enfermagem e um estagiário no período da manhã e no período da tarde, e uma enfermeira responsável pela compilação dos indicadores.

Os participantes deste projeto da etapa 5 são treze médicos do corpo clínico, sete enfermeiros e trinta técnicos de enfermagem, que responderam ao questionário de avaliação.

4.3 ETAPAS DO ESTUDO

4.3.1 Primeira etapa

Elaboração da equipe focal para giro de sala, composta por: três enfermeiros, quatro técnicos de enfermagem e dois estagiários de enfermagem. Treinamento, aperfeiçoamento dos profissionais envolvidos; elaboração de estratégias e metas, aquisição de recursos tecnológicos e físicos. Todas as enfermeiras utilizaram rádios comunicadores para comunicação em alça fechada, otimizando o processo de giro de sala.

4.3.2 Segunda etapa

Elaboração e aplicação do instrumento de pesquisa quantitativo elaborado para mensurar a eficiência do giro de sala, considerando todos os envolvidos no processo de giro de sala operatória (Apêndice A).

Tal instrumento foi preenchido pela equipe focal do giro de sala, por um período de 15 meses, de janeiro de 2022 à junho de 2023 e foi analisado o procedimento cirúrgico realizado, a duração do setup mensurado da saída do paciente até a entrada do próximo paciente na sala; o tempo ganho com a realização do giro de sala, comparado a uma sala que não teve o desenvolvimento da equipe focal, e as oportunidades de melhorias encontradas ao longo do processo. O instrumento também permitiu identificar falhas no processo de execução do giro de sala.

4.3.3 Terceira etapa

Foi realizada a análise dos dados obtidos na segunda etapa, sendo possível mensurar os tempos médios de giro de sala, por meio de cálculos de média aritmética, considerando o desvio padrão para o tempo de giro de sala, utilizando-se a seguinte equação matemática:

4.3.4 Quarta etapa

Foi realizada a análise de redução de custos, considerando o valor da receita gerada pelo aumento de número no quadro de funcionários para integrar a equipe focal e a subtração

dos resultados brutos gerados pelo ganho de tempo no processo, ocasionado pelo giro de sala, segundo o cálculo utilizado para a redução de custos, a seguir:

$$\text{Número totais de giro de sala (N)} \times \text{minutos reduzidos por giro de sala} = M$$
$$M (\text{minutos totais reduzidos pelo giro de sala}) \times \text{Valor min/sala} = V$$
$$V (\text{valor reduzido no giro de sala}) - C (\text{valor gasto funcionários}) = \text{Custo reduzido}$$

4.3.5 Quinta etapa

Aplicação do Instrumento Qualitativo. Foi elaborado um instrumento qualitativo (APÊNDICE B) aplicado ao corpo clínico com 5 questões e outro instrumento qualitativo (APÊNDICE C) aplicado aos circulantes de sala operatória com 4 questões, ambos utilizando a escala Likert que é composta por 5 pontos, de 1 (concordo plenamente) a 5 (discordo plenamente) os quais buscaram avaliar a eficiência, a qualidade e o impacto do giro de sala durante o período de estudo. As perguntas de número 01, 02 e 03 foram iguais para os dois questionários, a pergunta número 04 foi alterada, considerando os pontos que impactam na atribuição dos dois grupos e uma quinta pergunta foi acrescentada no questionário aplicado para o corpo clínico e para os enfermeiros.

5 RESULTADOS

Após o período de quinze meses, de abril de 2022 a junho 2023, de implementação do giro de sala com os profissionais treinados e capacitados, foram realizados e analisados 2.519 giros de sala realizados em 14 salas cirúrgicas. Após os critérios de exclusão, as análises foram realizadas em 1.562 giros de sala. A média de giros de sala realizado mensalmente foi de 14% (104 giros/mês), quando comparados ao valor total de procedimentos, conforme pode ser visto na Tabela 1.

Mês	Qtd. Cirurgias	Qtd. Giro de sala	% Giro de sala/mês
abr/22	693	101	15,00%
mai/22	782	102	13,00%
jun/22	700	105	15,00%
jul/22	734	97	14,30%
ago/22	937	120	12,80%
set/22	762	98	12,80%
out/22	763	90	11,70%
nov/22	772	100	12,90%
dez/22	701	75	10,70%
jan/23	802	126	15,70%
fev/23	712	110	15,40%
mar/23	852	105	12,30%
abr/23	774	135	17,40%
mai/23	818	88	10,70%
jun/23	751	110	14,60%
TOTAL	11.753	1.562	14,00%

Tabela 1 - Giros de sala mensais.

5.1. SETUP – GIRO DE SALA OPERATÓRIA

O tempo médio de setup durante os 15 meses em que os dados foram coletados foi de 25 minutos, com desvio padrão de 1,95 (Figura 1), considerado desempenho médio pelo escore americano elaborado por Macario.⁵

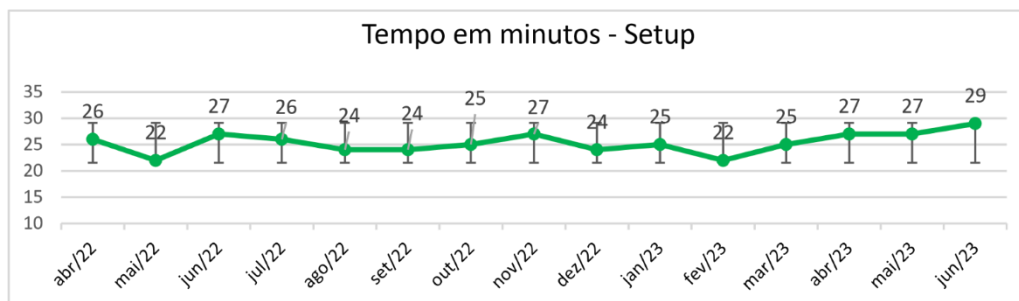


Figura 1 – Tempo em minutos - Setup

Houve diminuição de 13 minutos (34%) no setup, quando comparado ao tempo, em 2021, de 38 minutos, antes da implantação da equipe do giro de sala. Esta diminuição multiplicada pelo número total de giros de sala realizados (1.562) representa uma redução de 20.306 minutos (338,43 horas), no período de 15 meses.

Durante o estudo também foi mensurado o tempo de limpeza de sala pela equipe da responsável pela higiene (limpeza terminal ou concorrente), com a média de 12 minutos e o tempo de montagem de sala operatória com a média de 8 minutos, conforme é possível verificar na Figura 2. Desta forma, o tempo médio para a sala operatória ficar pronta para a entrada do próximo paciente foi de 20 minutos.

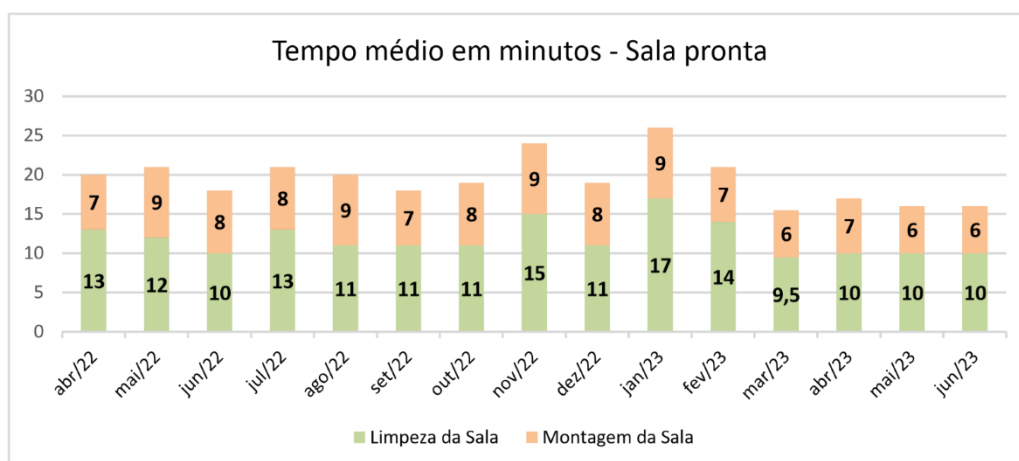


Figura 2 - Tempo médio de limpeza e montagem da sala operatória em minutos, durante a implantação do giro de sala.

5.1.1. Portes cirúrgicos – giro de sala

A Associação Médica Brasileira (AMB) classifica os procedimentos em portes cirúrgico, sendo: porte I: tempo de duração de até 2 horas.; porte II: cirurgias que duram de 2 a 4 horas; porte III: de 4 a 6 horas de duração e porte IV: com tempo de duração acima de 6 horas.

Durante o estudo foi evidenciado que procedimentos de porte II representaram 55% dos giros de sala, com tempo médio de setup de 23 minutos, enquanto as cirurgias de porte I representaram 27% e tempo médio de 22 minutos; as de porte III foram 14%, com tempo médio de 25 minutos e as de porte IV representaram 4% e tempo médio de 24 minutos de setup. Conforme demonstra tabela e gráfico abaixo:

	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Porte I	29%	28%	27%	30%	28%	28%	27%	25%	20%
Porte II	55%	52%	60%	54%	48%	52%	51%	60%	67%
Porte III	14%	13%	11%	15%	18%	15%	17%	12%	12%
Porte IV	2%	7%	2%	1%	6%	5%	5%	3%	1%

	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23
Porte I	27%	28%	30%	26%	26%	27%
Porte II	58%	53%	57%	60%	58%	59%
Porte III	12%	15%	11%	12%	12%	11%
Porte IV	3%	4%	2%	2%	4%	3%

Tabela 2 - Percentual de giros de sala realizados por mês, segundo o porte cirúrgico.

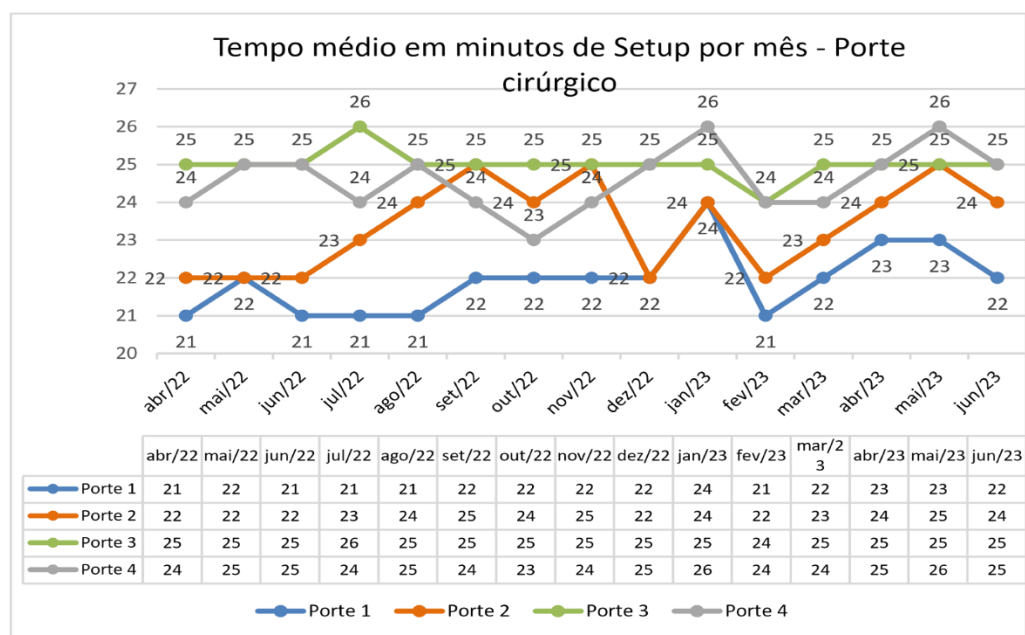


Figura 3 - Tempo médio em minutos de *setup* por mês, segundo o porte cirúrgico.

5.1.2. Departamentos cirúrgicos

Foram envolvidos no projeto todos os departamentos cirúrgicos presentes na instituição, totalizando 19 departamentos, que tiveram procedimentos que utilizaram o giro de sala. Dentre eles, tivemos mais destaque àqueles departamentos que possuem maior volume cirúrgico e com procedimentos de pequeno e médio porte. (Tabela 3).

Equipe Cirúrgica	Percentual giro de sala
Cabeça e pescoço	17,00%
Urologia	16,50%
Vascular	12,00%
Ginecologia	8,00%
Mastologia	7,50%
Coloproctologia	7,00%
Cutânea	6,00%
Abdômen	6,00%
Mastologia + Reparadora	5,00%
Reparadora	5,00%
Demais equipes*	10,00%

* As demais equipes cirúrgicas são: Neurologia, Endoscopia, Estomatologia, Ortopedia, Oftalmologia, Cirurgia Pediátrica, Otorrinolaringologia, Cirurgia Torácica e Central da Dor.

Tabela 3 - Percentual de giro de sala por Departamento Cirúrgico.

5.2. ASPECTOS ECONOMICOS

Após os 15 meses da pesquisa, foi analisado e comparado o percentual da taxa de ocupação de SO nos anos 2021, 2022 e 2023. Em 2021, a taxa de ocupação das SO foi de 69%; em 2022 de 71% e em 2023, de janeiro a junho, foi de 67% (Figura 3).

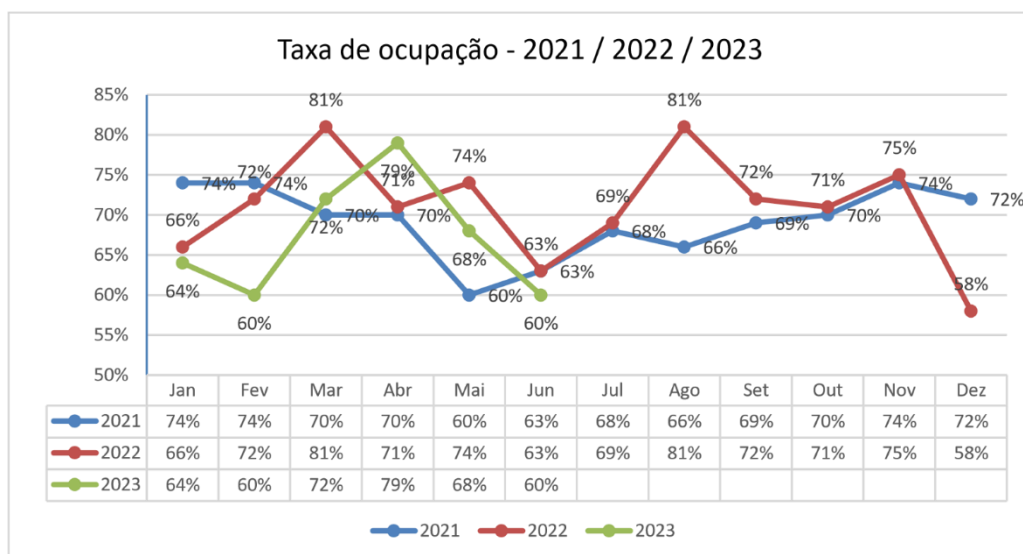


Figura 4 - Comparativo da taxa de ocupação das salas operatórias, 2021, 2022 e 2023.

Para a implementação da equipe do giro de sala, foram contratados quatro técnicos de enfermagem de nível júnior, com custo geral mensal de R\$ 27.209,26, totalizando, nos 15 meses de coleta de dados, um custo total de R\$ 408.138,90 como recurso adquirido. Em 2022, o custo minuto/SO foi de R\$ 23,37 e em 2023 o custo minuto/SO foi de R\$ 20,40. Ao considerarmos a redução de 13 minutos por giro de sala e os 888 giros de sala efetivos realizados em 2022, obteve-se redução de R\$ 269.783,28 e, ao considerarmos os 674 giros de sala efetivos realizados em 2023, houve redução de R\$ 178.744,80. Ao somarmos o valor de 2022 e 2023, foi gerada redução bruta de R\$ 448.528,08. Subtraindo este valor pelo custo total da contratação dos colaboradores, tivemos uma redução de custo líquida de R\$ 40.389,18 (Tabela 4).

Colaborador	Custo mensal	Meses	Total
4 Técnicos de Enfermagem Jr	R\$ 27.209,26	X 15	R\$ 408.138,90
Total:			R\$ 408.138,90

Valor min/SO	Redução/giro	Giros realizados	Total
R\$ 23,37	13'	X 888	R\$ 269.783,28
R\$ 20,40	13'	X 674	R\$ 178.744,80
Total:			R\$ 448.528,08

Custo colaborador	Redução de custo	Total
-------------------	------------------	-------

R\$ 408.138,90 R\$ 448.528,08 R\$ 40.389,18

Total: R\$ 40.389,18

Tabela 4 - Cálculo de redução de custos após a implantação da equipe de giro de sala.

5.3. QUESTIONÁRIO QUALITATIVO

Foram aplicados dois questionários qualitativos para mensurar a eficiência do giro de sala. Um questionário foi aplicado ao corpo clínico e aos enfermeiros (Apêndice B) e outro questionário foi aplicado aos circulantes de SO (Apêndice C), ambos elaborados segundo Escala Likert de 5 pontos e aplicados por meio da plataforma google forms. O questionário foi aplicado pelo período de dois meses, com um total de 13 médicos participantes, sendo três anestesiológicas e 10 cirurgiões titulares, sete enfermeiros e 30 técnicos de enfermagem circulantes de sala, totalizando 50 respondentes, com os seguintes resultados:

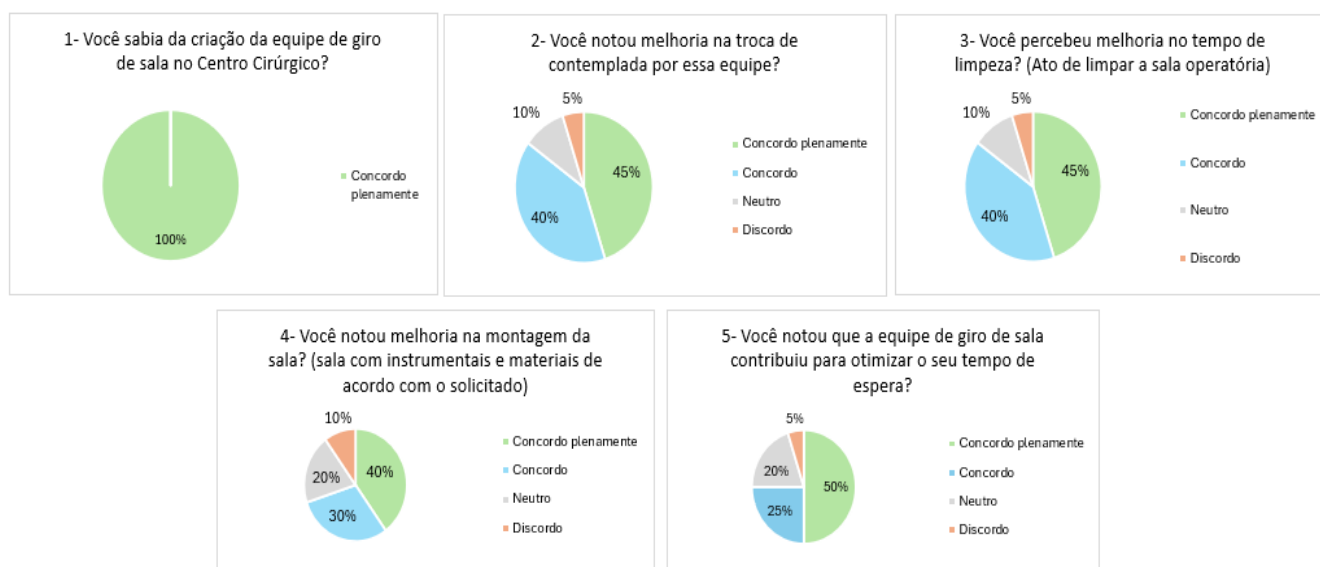


Figura 5 - Resultados do questionário aplicado ao corpo clínico e aos enfermeiros.

Os resultados do questionário entre os médicos e enfermeiros sobre a implementação da equipe de giro de sala operatória revelam uma conscientização ampla (100%) sobre sua criação no Centro Cirúrgico. A maioria dos médicos reconhece melhorias significativas na troca de sala operatória (85% concordando), na limpeza da sala (85% concordando) e na montagem dos instrumentais (70% concordando). Entretanto, a percepção sobre a otimização do tempo de espera é dividida, com 50% concordando plenamente, mas 55% discordando. Isso sugere

uma recepção geral positiva à equipe de giro de sala, apontando áreas específicas para possíveis ajustes na gestão do tempo e na comunicação para melhorar a experiência dos médicos no Centro Cirúrgico.

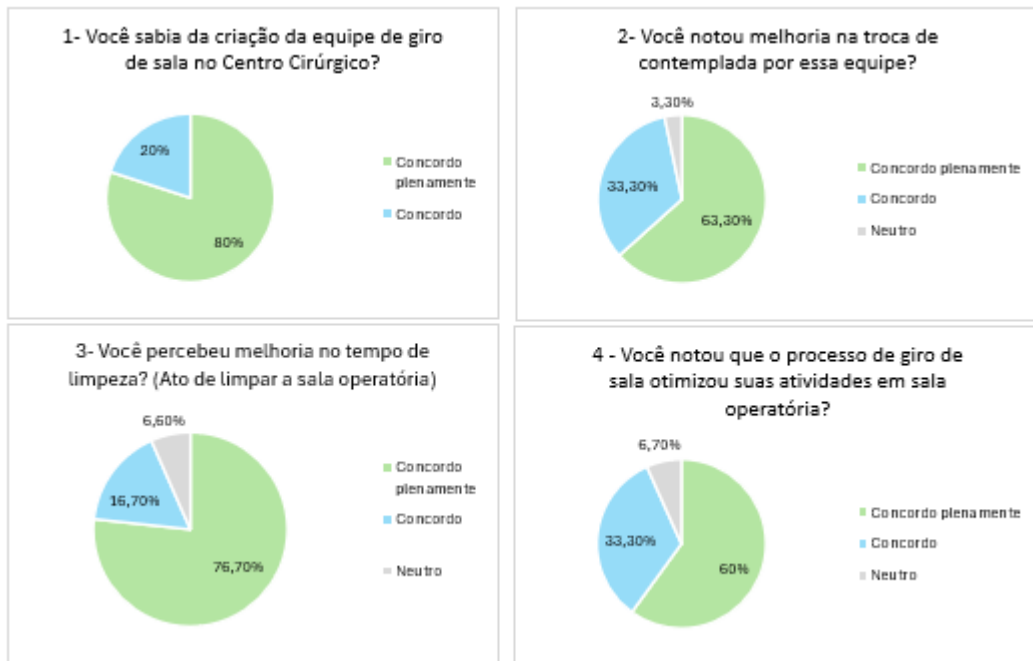


Figura 6 - Resultados do questionário aplicado aos técnicos de enfermagem.

Os resultados do questionário aplicado aos técnicos de enfermagem sobre a equipe de giro de sala operatória revelam que a maioria dos respondentes estava ciente da criação da equipe (100% concordando plenamente ou concordando). Em relação aos benefícios percebidos, a maioria dos técnicos observou melhorias na troca de turnos realizada pela equipe de giro de sala, com 63,30% concordando plenamente e 33,30% concordando. Similarmente, houve uma percepção positiva em relação ao tempo de limpeza da sala operatória, com 76,70% concordando plenamente e 16,70% concordando. Quanto à otimização das atividades em sala operatória devido ao processo de giro de sala, 60% concordaram plenamente e 33,30% concordaram, indicando uma recepção geralmente positiva entre os técnicos de enfermagem.

6 DISCUSSÃO

Esta otimização temporal alcançada com o estudo contribui diretamente para redução dos custos operacionais, uma vez que permite a utilização mais eficaz dos recursos, como equipe médica, equipamentos e instalações. Além disso, esta redução do tempo do giro de sala impacta positivamente na produtividade, possibilitando a realização de um número maior de cirurgias no mesmo período. Dessa forma, é possível atender à crescente demanda por procedimentos cirúrgicos e contribuir para a melhoria dos resultados clínicos e satisfação do cliente, considerando que os pacientes podem ser atendidos com menos tempo de espera e/ou sem atrasos.⁷⁻⁸

Alguns fatores podem contribuir para o paciente não ser encaminhado para a sala operatória imediatamente após o fim do giro de sala, como: paciente ainda em encaminhamento ao centro cirúrgico; circulante da sala finalizando documentações do procedimento anterior; solicitação do anestesiolologista para aguardar para encaminhar o paciente à SO e dúvidas do paciente antes de ir para a SO.

Foi possível demonstrar com essa análise, que o tempo de setup independe do porte cirúrgico, visto que a diferença do tempo médio de setup de um giro de sala operatória de um procedimento de porte I teve diferença de 2 minutos, quando comparada ao giro de sala de um procedimento de porte IV.

O giro de sala é um indicador diretamente relacionado à taxa de ocupação de SO. A taxa de ocupação se refere ao percentual de tempo em que uma SO está sendo utilizada para procedimentos cirúrgicos em relação ao tempo disponível. O giro de sala é uma medida da eficiência operacional com que os procedimentos são realizados, isto é, o giro de sala terá uma evolução de acordo com a determinação do tempo cirúrgico em aviso de cirurgia (plano terapêutico). Nos casos de cirurgias com tempo prolongado, o giro de SO terá baixa adesão. Por outro lado, baixas taxas de ocupação de SO podem indicar subutilização de recursos, mas se os procedimentos são realizados nos tempos programados, sem intercorrências intraoperatórias, o giro de sala terá maior adesão.⁹⁻¹¹ A diminuição de 2% na taxa de ocupação indica um aumento na eficiência do uso das salas, pois o tempo necessário para preparar cada

sala entre as cirurgias foi significativamente reduzido, permitindo que mais procedimentos fossem realizados em menos tempo e melhorando a utilização dos recursos hospitalares.

Já a economia substancial de cerca de 40 mil reais devido à eficiência do giro de sala operatória é uma demonstração significativa que ressalta os benefícios de práticas operacionais aprimoradas. Essa economia é atribuída a diversos fatores interconectados, que, juntos, agregam para uma gestão mais eficiente de recursos. É notório que a redução do tempo de giro das SO beneficia a instituição, não apenas na potencialização da utilização de sua infraestrutura, mas também na redução de custos associados a materiais e tempo de sala.

Com a análise dos indicadores de todo o processo, foi possível identificar falhas na execução do giro de sala, discriminadas na Tabela 5.

Obstáculos	Percentual
Pendência de material do Centro de Material e Esterilização*	17,00%
Pendência de equipamento	15,00%
Aguarda transporte para realizar busca	12,00%
Pendência na demarcação da lateralidade	7,50%
Pendência de termo cirúrgico	7,50%
Pendência de material da farmácia	6,00%
Abstenção de colaborador da equipe do giro	4,50%
Atraso na equipe da limpeza	4,50%
Paciente em isolamento	4,50%
Pendência de material consignado	4,50%
Pendência de termo anestésico	4,50%
Aguarda anestesista	3,00%
Procedimento anterior de grande porte	3,00%
Paciente internado na Terapia Intensiva	2,00%
Pendência de conferência de instrumental	2,00%
Pendência do banco de sangue	2,00%

Tabela 5 - Obstáculos no processo de giro de sala.

Após a identificação dos três principais detratores, que foram obstáculos para o giro de sala, foi possível detectar que, por se tratar de uma instituição de corpo clínico fechado, a depender da volumetria cirúrgica do dia, alguns materiais são reprocessados por mais de uma vez para utilização da mesma equipe, o que impacta no tempo de giro de SO. Os colaboradores

do setor de transporte são encarregados de buscar os pacientes no leito de origem e encaminhá-los ao centro cirúrgico, antes do procedimento e, ao final da cirurgia e de encaminhar os pacientes da sala de recuperação anestésica para a unidade de destino. Embora essa função tenha como objetivo otimizar o fluxo de pacientes, alguns fatores podem contribuir para demora no processo, como: pacientes com diversos dispositivos e mobilidade prejudicada, demandando maior tempo para transferência entre as unidades; durante a busca o profissional do transporte algumas vezes deve aguardar resolução de pendências, contribuindo para o atraso no processo e aumento da demanda no setor ou eventos inesperados.

Com base nos resultados dos questionários qualitativos aplicados, verifica-se que todos estavam cientes da implementação do projeto do giro de sala. Essa investigação permitiu uma compreensão aprofundada das opiniões e experiências das pessoas envolvidas no processo, fornecendo uma visão valiosa sobre a perspectiva coletiva em relação ao assunto.

Durante o período de amostragem de 15 meses, foi evidenciada redução de 13 minutos no tempo de setup das SO, que foi de 25 minutos, quando comparado a 2021, em que o tempo de setup era de 38 minutos, evidenciando uma redução de 34%. Esta redução de tempo apresenta benefícios substanciais, impactando positivamente na produtividade. Demonstrando que a equipe focal de giro de sala operatória é de extrema importância para área cirúrgica, uma vez que foi evidenciada a sua eficiência operacional, pela análise dos indicadores que demonstram a efetividade da otimização do tempo de giro de sala, bem como a redução de custos.

Em suma, a segurança do paciente também foi melhorada com a diminuição do tempo do giro, uma vez que reduz a exposição a riscos associados aos procedimentos anestésico-cirúrgicos. Ademais, o estudo teve limites inerentes, como a não possibilidade de avaliar, de maneira abrangente, se houve um eventual aumento no número de procedimentos pós-implantação do giro de sala. Além disso, outro limite identificado foi a avaliação da sustentabilidade da efetividade do giro de sala, sob a condição hipotética de uma redução na composição da equipe. Uma vez que estes não eram os objetivos deste estudo.

7 CONCLUSÃO

Com a implementação de uma equipe focal para o Giro de Sala Operatória, foi possível demonstrar a atuação desta equipe em um hospital oncológico, bem como, a melhoria que foi alcançada na eficiência operacional.

A implementação da equipe de giro de sala, permitiu criar um processo ordenado otimizando o tempo de Setup de giro, demonstrando obstáculos do processo e a redução de custo alcançada durante o estudo. Explicitando as vantagens que trazem junto a necessidade de uma equipe focal para o giro de sala em um centro cirúrgico. A economia de cerca de 40 mil reais, derivada da eficiência no giro de sala, foi uma conquista notável, demonstrando que instituições de saúde comprometidas com a otimização de seus processos podem redirecionar os recursos economizados para melhorias adicionais, aperfeiçoando a qualidade dos serviços.

A pesquisa realizada com o corpo clínico, enfermeiros e técnicos de enfermagem permitiu demonstrar que a eficiência do giro de sala foi evidente a todos que participam do processo, mesmo que indiretamente. Em resumo, os resultados indicam que a implementação da equipe de giro de sala no Centro Cirúrgico teve uma recepção geral positiva, demonstrando melhorias percebidas na eficiência operacional, embora haja espaço para ajustes para atender melhor às expectativas em relação ao tempo de espera.

8 REFERÊNCIAS

- 1 Chohan M, Bihari A, Tieszer C, MacNevin M, Churcher C, Vandersluis C et al. Evaluation of a tiered operating room strategy at an academic center: comparing high-efficiency and conventional operating rooms. *Can J Surg*. 2022 Nov 8; 65(6):E739-E748.
- 2 David B. Improving operating room turnaround times with automated alerts and mobile communication. PhD University of Southern California; 2019.
- 3 Eng L, Chen J, Jiang H. The impact of operating room noise levels on stress and work efficiency of the operating room team: a protocol for systematic review and metaanalysis. *Medicine (Baltimore)*. 2022 Jan 21; 101(3):e28572.
- 4 Ferraz AS, Souza BL. Uma investigação sobre a aplicabilidade das análises custo-benefício e custo-efetividade à saúde no Brasil. Brasília – DF: Ministério da Fazenda; 2013.
- 5 Macario A. Are your hospital operating rooms "efficient"? A scoring system with eight performance indicators. *Anesthesiology*. 2006 Aug; 105(2):237-40.
- 6 Gama BP, Bohomol E. Medição da qualidade em centro cirúrgico: quais indicadores utilizamos? *Rev SOBECC*. 2020 jul/set; 25(3):143-50.
- 7 Kamande S, Sarpong K, Murray J, Ajayi A, Dowlati E, Nair MN. Turnover time between elective operative cases: does the witching hour exist for the operating room? *World J Surg*. 2022 Dec; 46(12):2939-45.
- 8 Lopes JO, Carvalho R. Criação e implantação do processo de "Giro de Sala": relato de experiência. *Rev SOBECC*. 2014 jul/set; 19(3):173-7.

- 9 Modi HN, Singh H, Orihuela-Espina F, Athanasiou T, Fiorentino F, Yang GZ et al. Temporal stress in the operating room: brain engagement promotes "coping" and disengagement prompts "choking". *Ann Surg.* 2018 Apr; 267(4):683-91.
- 10 Modi HN, Singh H, Darzi A, Leff DR. Multitasking and time pressure in the operating room: impact on surgeons' brain function. *Ann Surg.* 2020 Oct; 272(4):648-57.
- 11 Ninan D, Zhu J, Kore A, Wasson E, Fullerton T, Ninan B. The role of organizational culture in operating room turnaround time. *Cureus.* 2017 May 17; 9(5):e1257.
- 12 Schouten AM, Flipse SM, van Nieuwenhuizen KE, Jansen FW, van der Eijk AC, van den Dobbelsteen JJ. Operating room performance optimization metrics: a systematic review. *J Med Syst.* 2023 Feb 4; 47(1):19.
- 13 Sousa LR, Mazzo A, Almeida ACF, Tonello C, Lourençone LFM. Avaliação de indicadores de qualidade na gestão do centro cirúrgico de um hospital terciário. *Medicina (Ribeirão)* 2022; 55(1):e-183676.

8 APÊNDICE

A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS UTILIZADOS PELA EQUIPE DO GIRO DE SALA OPERATÓRIA

SO	PROCEDIMENTO	SAÍDA DO PACIENTE DE S.O.	SAÍDA FARMÁCIA	SAÍDA CME	SO LIBERADA	INÍCIO HIGIENE	FIM HIGIENE
		_____	_____	_____	_____	_____	_____
	PROCEDIMENTO	INÍCIO MONTAGEM ENFERMAGEM	SALA PRONTA	ENTRADA 2º PACIENTE	OBS. (Detratores)		
		_____	_____	_____			

Instrumento quantitativo: giro de sala operatória	
S.O:	Sala operatória que será realizado o giro de sala
1 Procedimento:	Procedimento que antecede o giro de sala
Saída do paciente de SO:	Horário que o paciente é encaminhado para a SRPA ou UTI
Saída do kit farmácia:	Horário que é retirado o material da farmácia da SO
Saída CME:	Horário de saída dos instrumentais pela equipe da CME
SO liberada:	Horário que a sala operatória foi liberada para higiene
Início higiene:	Horário do início da limpeza terminal ou concorrente
Fim higiene:	Término da limpeza, sala pronta para início da montagem
2 Procedimento:	Procedimento para a qual a sala será preparada
Início montagem enfermagem:	Horário que se inicia a montagem da sala operatória
Sala pronta:	Sala montada adequadamente para o procedimento, com os materiais da CME, farmácia e engenharia clínica.
Entrada do 2ºpaciente:	Horário de entrada do paciente em sala operatória
Obstáculos:	Sinalizados entraves que impactaram negativamente o giro de sala

B - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO GIRO DE SALA PELO CORPO CLÍNICO E PELOS ENFERMEIROS

“Giro de Sala (Turnaround)”: Implantação de uma Equipe Assistencial como Estratégia para Eficiência Operacional

Prezado (a),
Venho convidá-lo (a) à participar da minha pesquisa de mestrado profissional com o objetivo de avaliar a eficiência operacional do processo da implantação de uma equipe focal para a execução do Giro de Sala no Centro Cirúrgico - Unidade Antônio Prudente.

Em Abril de 2022 foi implementado uma equipe para a realização do giro de sala. Realizamos o planejamento, treinamento e utilizamos materiais para criação do fluxo padronizado com o intuito de garantir melhorias na logística do centro cirúrgico.

Atualmente contamos com duas equipes para esta atividade: uma no período matutino e outra no vespertino, compostas por um enfermeiro, dois técnicos e um estagiário em cada período.

Gostaria de saber a sua opinião sobre esse projeto, caso tenha tido a oportunidade de vivenciar a troca de sala.

Abaixo segue questionário utilizando a escala likert



Nome Completo*: _____

1. Você sabia da criação da equipe de giro de sala no Centro Cirúrgico na Unidade Antônio Prudente?

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

2. Você notou melhoria na troca da sala contemplada por essa equipe?

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

Se sua resposta foi **negativa**, o que poderia ser realizado de forma diferente para melhorar o processo? _____

3. Você percebeu melhoria no tempo de limpeza? (Ato de limpar a sala cirúrgica)

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

Se sua resposta foi **negativa**, o que poderia ser realizado de forma diferente para melhorar o processo? _____

4. Você notou melhoria na montagem da sala? (Sala com instrumentais, materiais e medicamentos de acordo com o solicitado)

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

Se sua resposta foi **negativa**, o que poderia ser realizado de forma diferente para melhorar o processo? _____

5. Você notou que a equipe de giro de sala contribuiu para otimizar seu tempo de espera?

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

Se sua resposta foi **negativa**, o que poderia ser realizado de forma diferente para melhorar o processo? _____

C - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO GIRO DE SALA PELOS CIRCULANTES

Nome Completo: _____

1. Você sabia da criação da equipe de giro de sala no Centro Cirúrgico na Unidade Antônio Prudente?

1 () 2 () 3 () 4 () 5 ()

2. Você notou melhoria na troca da sala contemplada por essa equipe?

1 () 2 () 3 () 4 () 5 ()

3. Você percebeu melhoria no tempo de limpeza? (Ato de limpar a sala cirúrgica)

1 () 2 () 3 () 4 () 5 ()

4. Você notou que o processo de giro de sala otimizou suas atividades em sala operatória?

1 () 2 () 3 () 4 () 5 ()

Utilize esse campo para sugestões, críticas e/ou elogios
